



日本機械学会

ロボティクス・メカトロニクス部門 部門便り

2020年10月



ロボティクス・メカトロニクス講演会2020(ROBOMECH2020 in Kanazawa)開催報告

開催日：2020年5月27日(水)～29日(金)

会場：オンライン上

講演会URL：<https://robomech.org/2020/>

ROBOMECH2020 実行委員長 渡辺 哲陽（金沢大学）

2020年5月27日(水)～29日(金)の日程にて開催されましたロボティクス・メカトロニクス講演会2020(ROBOMECH2020 in Kanazawa)について報告させていただきたいと思います。「異分野融合を加速させるロボティクス・メカトロニクス」をテーマに、2020年5月27日(水)から30日(土)にかけて石川県産業展示館をメイン会場として開催させていただく予定でしたが、今般の新型コロナウイルス感染拡大の影響を鑑み、オンラインにて開催させていただくことになりました。ZoomなどのWeb会議システムを利用してオンライン開催されている学会のことは存じていましたが、発表件数が多い本会にはこの方式の採用が難しいため、どのようにオンライン開催を行うか、苦慮いたしました。大きなポスターがずらっと並び、各種ロボットのデモンストレーションが見られるというROBOMECHの光景を、オンライン上でも実現しようということで、使用できそうなWebコンテンツをPC委員長の福井類先生とともに、片っ端から試しました。その結果、Facebookを使った学会を行うことにいたしました。Facebookではポスターをずらっと並べるのに近い光景を再現できる、実演動画を配信できる、コメントを通じた質疑応答ができる、リンクを介せばZoomなどのWeb会議システムも併用可能である、などのメリットがあり、オンサイトのROBOMECH講演会に匹敵する学会を運営できるというのが選択した理由であります。このように書くとメリットばかりのように思えますが、Facebook登録に関して問題がございました。普段から使用されている方は問題ないのですが、学会のためにアカウントを作成する場合、厳しい規約を守らないとアカウントが使えない状態になります。加えて、規約を守っていても(例えば同姓同名の方が居るなどのために)二重登録と自動判定され、アカウントが使えない状態になることがありました。登録にご不便をかけた方がいらっしゃったこと、心からお詫び申し上げます。運営側でも対策チームを作り、5月連休明けから2、3週間、この対応に追われました。

以上のような裏の苦労は置いておいて、実際の学会は盛況で、約1700名と、多くの方々にご参加いただきました。また、オフラインでやり取りが可能である、Q&Aがコメント欄に残るので他の先生のご意見も拝聴できる、などオンラインならではの良さもご堪能いただけたようです。



Facebook上での学会の一コマ

本セッションとなるポスター・デモ講演はFacebookで行いましたが、ROBOMECHでは他にも行事がございました。テクニカルツアーや市民向け企画、懇親会等の行事は中止とさせていただきますが、5月27日にワークショップおよびチュートリアルをZoomで、5月28、29日には企業展示をFacebookオンライン上で実施しました。5月28日の特別講演として、東京大学の中村仁彦先生をお招きし、「During the Voyages of H.M.S. Beagle Round the Robotics -ロボティクスをめぐるビーグル号航海記-」というタイトルで、オンラインにてご講演いただきました。ご講演内容を録画し、参加者の皆様にオンデマンド配信させていただきました。オフラインでも多くの方に視聴いただけたようで好評でした。1か月後には一般無料配信も行いました。

勝手が違う初めてのオンライン開催で、至らぬところが多々出ていたように思いますが、運営側の先生の多大なご尽力ならびに、参加者の皆様の多大なご協力のおかげで、無事成功裏に終えることができたと思っております。この場を借りて、関係された皆様方全員に御礼を申し上げたいと存じます。来年は大阪にて開催予定です。新型コロナウイルスの影響が収まりオンラインにて皆様にお会いできること、楽しみにしております。



企業展示



中村仁彦先生の特別講演

部門賞・部門一般表彰報告

去る2020年5月28日(木)に、オンラインで開催されましたロボティクス・メカトロニクス講演会2020にて、部門賞、部門一般表彰の表彰式が行われました。

各賞の内容と受賞者を以下にご紹介します。

1. 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門賞

日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門では、ロボティクス・メカトロニクス分野の活性化をはかるため、功績・業績を対象とする以下の部門賞を設けております。

(1) 部門功績賞

ロボティクス・メカトロニクスの分野で、研究、教育、学会活動の面で多大な影響を及ぼし、国際的評価が高く、かつ有力な著書、論文などを著している個人または団体（法主体）に贈る。

(2) 部門学術業績賞

ロボティクス・メカトロニクスの分野で萌芽的あるいは発展性のある学術業績を挙げた個人または団体（法主体）に贈る。

(3) 部門技術業績賞

ロボティクス・メカトロニクスの分野で萌芽的あるいは発展性のある技術開発面での業績を挙げた個人または団体（法主体）に贈る。

〈各賞の選考プロセス〉

部門運営委員会の指名による表彰委員会（委員長は副部門長が担当）が部門賞候補者の中から日本機械学会部門賞通則第5項に基づく人数以内を選考し、推薦理由を付して部門長に報告した後、最終決定をロボティクス・メカトロニクス部門運営委員会が行い、部門協議会を経て理事会に報告するものです。

〈部門賞候補者の推薦方法及び時期〉

部門賞の受賞候補者は原則として日本機械学会会員とします。部門賞募集は公募によるものとし、推薦または本人または団体（法主体）からの申請を部門長に提出します。募集方法は、部門ホームページや部門主催講演会などで公示しますが、推薦締切は原則として当該年度の10月末日です。

部門賞

部門功績賞	村上 弘記（株式会社IHI）
部門学術業績賞	長谷川 泰久（名古屋大学）
部門技術業績賞	安藤 慶昭（産業技術総合研究所）
	多田隈 建二郎（東北大学）

2. 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門一般表彰

ロボティクス・メカトロニクス分野の活性化をはかるため、成果・貢献を対象とする以下の部門一般表彰を設けています。

(1) 部門貢献表彰

部門への著しい貢献が認められる個人、または団体に対して行う。

(2) 部門先端技術表彰

企業等において数年以内に開発・発表されたロボティクス・メカトロニクス分野に関連する新技術、製品、およびシステムを対象とし、当該技術を開発・発表した個人または団体に対して行う。

(3) 部門優秀製品表彰

ロボティクス・メカトロニクス分野に関連する製品で、設計、生産、デザインなどの技術力、独創性において国内外で高い評価をうけているものを対象とし、当該製品を開発した個人または団体に対して行う。

(4) 部門優秀論文表彰

過去3カ年に発行された日本機械学会学術誌で直接投稿され掲載された単一の論文のうち、優秀な論文の著者全員に対して行う。

(5) 部門教育表彰

ロボティクス・メカトロニクス分野に関わる教育活動において顕著な業績をあげた会員個人またはグループに対して行う。

(6) ROBOMECH表彰（学術研究分野）

当該年度のロボティクス・メカトロニクス部門が主催および共催する講演会・シンポジウムなどにおいて、研究内容および技術的成果に対して高い評価を得た著者全員に対して行う。

(7) ROBOMECH表彰（産業・実用分野）

当該年度のロボティクス・メカトロニクス部門が主催および共催する講演会・シンポジウムなどにおいて、産業応用および実用化された技術成果に対して高い評価を得た著者全員に対して行う。

(8) ベストプレゼンテーション表彰

当該年度のロボティクス・メカトロニクス講演会において、プレゼンテーション面に対して高い評価を得た個人に対して行う。

(9) 部門欧文誌表彰

ROBOMECH Journalに掲載された優秀な論文の著者全員に対して行う。

<各賞の選考プロセス>

部門運営委員会の指名による表彰委員会（委員長は副部門長が担当）が部門表彰候補者の中から適格者を選考し、推薦理由を付して部門長に報告した後、最終決定をロボティクス・メカトロニクス部門運営委員会が行い、部門協議会を経て理事会に報告するものです。

<表彰候補者の推薦方法及び時期>

部門一般表彰の表彰候補者は原則として日本機械学会会員とします。ベストプレゼンテーション表彰は当該年度のロボティクス・メカトロニクス講演会の実行委員会が候補者を選考し、開催日から5ヶ月以内に表彰委員会に推薦します。ROBOMECH表彰、部門貢献表彰、部門先端技術表彰、部門優秀製品表彰、部門優秀論文表彰、および部門教育表彰候補者は公募によるものとし、推薦または本人からの申請を部門長に提出しま

す。募集方法は、部門ホームページや部門主催講演会などで公示しますが、推薦締切は原則としてROBOMECH表彰、部門貢献表彰は当該年度の10月末日、部門先端技術表彰、部門優秀製品表彰、部門優秀論文表彰、部門教育表彰は当該年度の6月末日です。部門欧文誌表彰は欧文誌委員会が候補論文を選考し、当該年度の11月末日までに表彰委員会に推薦します。なお、ROBOMECH表彰で対象とする講演会・シンポジウムは前年度の10月1日以降、当該年度の9月30日までに開催されたものとし、部門欧文誌表彰で対象とする論文は前年度の10月1日以降、当該年度の9月30日までに発行されたものです。

部門貢献表彰

主な功績・業績	受賞者
ROBOMECH2019実行委員長	小谷内 範穂 (近畿大学)

部門優秀論文表彰

論文題目	受賞者
多指ハンドによるプリミティブ動作の協調に基づく作業記述 (日本機械学会論文集, Vol. 85, No. 870, p. 18-00232, 2019)	永田 和之 (産業技術総合研究所) 花井 亮 (産業技術総合研究所) 山野辺 夏樹 (産業技術総合研究所) 中村 晃 (産業技術総合研究所) 原田 研介 (大阪大学)
二重ダイヤフラム型起歪体による鉗子カセンサの力分解能等方化 (日本機械学会論文集, Vol. 83, No. 855, p. 17-00253, 2017)	野田 幸矢 (福島工業高等専門学校) 高山 俊男 (東京工業大学) 小俣 透 (東京工業大学)

部門教育表彰

主な功績・業績	受賞者
書籍『イラストで学ぶロボット工学』の執筆によるロボット教育活動への貢献	木野 仁 (中京大学) 谷口 忠大 (立命館大学)

ROBOMECH表彰(学術研究分野)

講演題目	受賞者
多自由度災害対応ロボットの環境適応性に関する研究～実空間での能動的情報探索と仮想空間での高効率動作探索～ (ROBOMECH2019)	亀崎 允啓 (早稲田大学) 上原 悠輔 (早稲田大学) 大久保 覚子 (早稲田大学) 片野 貴裕 (早稲田大学) 東 宏河 (早稲田大学) 菅野 重樹 (早稲田大学)
介護施設における2次元姿勢推定を用いた行動識別と言語化 (ROBOMECH2019)	高野 渉 (大阪大学) 李 海妍 (トヨタ自動車株式会社)
小型・低摩擦アクチュエータMagLinkageの開発とハンド応用 (ROBOMECH2019)	小山 佳祐 (大阪大学) 下条 誠 (東京大学) 妹尾 拓 (広島大学) 石川 正俊 (東京大学)
1次元柔剛切替メカニズムを活用した耐火性トーラスグリッパ機構 (ROBOMECH2019)	清水 杜織 (東北大学) 林 聡輔 (東北大学) 藤本 敏彰 (宮脇機械プラント株式会社) 向出 陸央 (東北大学) 猪股 翔平 (東北大学) 緑川 俊貴 (東北大学) 鉄井 光 (東北大学) 高根 英里 (東北大学) 渡辺 将広 (東北大学) 多田隈 建二郎 (東北大学) 昆陽 雅司 (東北大学) 田所 諭 (東北大学)
微小凹凸のなぞり触感を増幅させるスパイラルコイル (ROBOMECH2019)	竹囲 年延 (弘前大学) 泉舘 直也 (弘前大学) 安藤 潤人 (筑波大学) 望山 洋 (筑波大学) 藤本 英雄 (名古屋工業大学)
3Dプリンタを用いた分布型接触センサの開発と事象駆動型6脚移動ロボットの反射制御 (ROBOMECH2019)	藤井 海斗 (名古屋大学) 村田 勇樹 (名古屋大学) 稲垣 伸吉 (南山大学) 鈴木 達也 (名古屋大学)

ベストプレゼンテーション表彰

講演題目	受賞者
高速・高分解能な流体制御を用いた単一遊泳細胞ピックアップ	笠井 宥佑 (名古屋大学)
人の運動特性を再現するロボットハンド機構の試作と評価	杉原 知道 (株式会社Preferred Networks)
犬の移動軌跡と地形データから土砂堆積高の推定	大野 和則 (東北大学・理研AIP)
履帯上での進行波生成により全方向移動可能なクローラ機構	渡辺 将広 (東北大学)

部門欧文誌表彰

論文題目	受賞者
Development of Human Support Robot as the research platform of a domestic mobile manipulator (ROBOMECH Journal, Vol. 6, No. 4, 2019)	Takashi Yamamoto (Toyota Motor Corporation) Koji Terada (Toyota Motor Corporation) Akiyoshi Ochiai (Toyota Motor Corporation) Fuminori Saito (Toyota Motor Corporation) Yoshiaki Asahara (Toyota Motor Corporation) Kazuto Murase (Toyota Motor Corporation)

<2020年度より新設・変更される部門一般表彰に関して>

2020年度より、ベストデモンストレーション表彰 が新設されます。

(1) ベストデモンストレーション表彰

当該年度のロボティクス・メカトロニクス講演会において、デモンストレーションに対して高い評価を得た個人に対して行う。

(2) 表彰候補者の推薦方法及び時期

ベストデモンストレーション表彰は当該年度のロボティクス・メカトロニクス講演会の実行委員会が候補者を選考し、開催日から5ヶ月以内に表彰委員会に推薦する。

ロボティクス・メカトロニクス講演会2021 (ROBOMECH2021 in Osaka)開催案内

開催日：2021年6月6日(日)～8日(火)

会場：ATCホール (〒559-0034 大阪市住之江区南港北2-1-10)

講演会URL：<https://robomech.org/2021/>

ROBOMECH2021 実行委員長 原田 研介 (大阪大学)

ロボティクス・メカトロニクス講演会2021 (ROBOMECH2021 in Osaka) は、「創造の灯—未来を照らすロボティクス・メカトロニクス」をテーマに、2021年6月6日(日)から8日(火)にかけて大阪市にありますATCホールにて開催いたします。6月6日はワークショップ、チュートリアルおよび市民向け企画を予定しております。6月7、8日はポスター講演と企業展示を実施します。現在、世界的なコロナウイルス蔓延の影響を受けて、多くの講演会はオンラインで開催されています。それに対して、本講演会は感染対策を十分に施したオンラインサイト、ならびにオンラインのハイブリッド形式での開催を考えて準備を進めております。6月7日にはMITの浅田春比古先生をお招きしての特別講演を行う予定です。開催地のATCホールは、大阪駅から電車で35分程度でアクセスが良く、さらに多くのロボット関連の施設がある関西におけるロボティクスやメカトロニクスのメッカ的存在です。また、2025年の大阪万博の会場予定地にも近くなっております。この機会に大阪観光もお楽しみいただけるかと思えます。多くの方々のご参加、ご発表をお待ちしております。

主要日程 (予定)

- 講演申込締切 : 2021年1月25日(月)
- 原稿投稿締切 : 2021年3月 1日(月)17時
- 産学連携企画申込締切 : 2021年4月30日(金)
- 企業展示・広告申込締切 : 2021年4月30日(金)

今後の行事についてのご案内

●フューチャードリーム！ロボメカ・デザインコンペ2020

日時：2020年12月12日

場所：Zoomでのオンライン開催（最終審査会）、
福岡市科学館（福岡県福岡市；作品展示想定）

URL：<https://www.jsme.or.jp/event/20-66/>

●ヒト型レスキューロボットコンテスト2020

開催形態：競技参加者によるビデオ提出・ビデオ審査

募集開始：9月30日

提出期限：11月15日

結果公表：12月15日

URL：<https://humanoid-rescon.org/>

●pico-EV・エコチャレンジ2021

日時：2021年3月（予定）

場所：Web開催（予定）

●第26回ロボティクスシンポジウム

日時：2021年3月16～17日

場所：オンライン開催

URL：<http://www.robotics-symposia.org/26th/>

●ロボティクス・メカトロニクス講演会2021

日時：2021年6月6日～8日

場所：大阪南港ATCホール（大阪府大阪市）

URL：<https://robomech.org/2021/>

第98期ロボティクス・メカトロニクス部門

部門長 谷川民生（産総研）

副部門長 長谷川泰久（名古屋大） 幹事 藤井浩光（千葉工大）

編集：広報委員会

委員長 土橋宏規（和歌山大） 副委員長 大瀬戸篤司（JAXA）

委員 難波江裕之（東工大） 幹事 山口大介（岡山大）

ロボメカ部門関係アドレス

■部門ホームページURL

<https://www.jsme.or.jp/rmd/>

■部門広報委員会メールアドレス

rmd@jsme.or.jp